

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研 究 テーマ	静岡県名産イチゴ含有エラグ酸の骨格筋萎縮抑制効果				
研究組織	代 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	吉岡 泰淳
	研究分担者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	三好 規之
		所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
	発 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	吉岡 泰淳

講演題目
静岡県名産イチゴ含有エラグ酸の骨格筋萎縮抑制効果
研究の目的、成果及び今後の展望
近年の超高齢社会を背景に、加齢による身体機能の衰え、すなわち運動器の障害は、社会的な問題となっている。ロコモティブシンドロームとは、「運動器の障害」により「要介護になる」リスクの高い状態にあることであり、「健康寿命の短縮」、「ねたきりや要介護状態」の要因になっている。ロコモティブシンドロームの予防方策の一つが、「骨格筋量の維持」である。骨格筋量を維持することは、健康寿命の延伸につながるため、近年では筋肉を肥大させる、もしくは筋萎縮を抑制する低分子化合物の探索・機能解析研究が多く報告されている。それゆえ、安全の担保された食品における筋肉量維持効果が期待されている。静岡県は、全国トップクラスの健康寿命を誇り、その要因として、温暖な気候からくる穏やかな県民性はもちろんのこと、お茶の摂取量が多いことや地場の食材が豊富で食生活が豊かなことが挙げられる。このように、地域の豊富な食材摂取には健康寿命への寄与が期待されていることから、運動器に着目した科学的根拠を提出することは、地域の健康増進および産業の発展につながる。これまでの研究において、静岡県の名産であるイチゴに含有されるエラグ酸の腸内代謝物ウロリシン類がマウス筋管 C2C12 細胞における骨格筋萎縮を抑制することを見出した。本研究課題では、実験動物を用いて、エラグ酸経口投与による、エラグ酸およびその代謝物ウロリシン類の筋萎縮抑制効果についても評価する。 5 週齢 C57BL/6J マウスを 1 週間の馴化飼育の後、エラグ酸またはウロリシン A、ウロリシン B、ウロリシン C をそれぞれ 2 週間強制経口投与した。Vehicle として水を使用した。化合物投与開始 1 週間後から、合成グルココルチコイドとしてデキサメタゾンを 1 週間腹腔内投与した。Vehicle 群、Dex 群、ウロリシン A 群、ウロリシン B 群、ウロリシン C 群、エラグ酸群の 6 群を設けた。その後、血漿および骨格筋（前脛骨筋、腓腹筋、ヒラメ筋）、精巣上体脂肪を採取した。屠殺時のマウス体重は、群間に有意な差はなかった。骨格筋の重量は、前脛骨筋および腓腹筋、ヒラメ筋において、Dex 群は Vehicle 群と比較し有意な差は認められなかったものの減少傾向を示した。また、Dex 群と比較し、ウロリシン A 群およびウロリシン B 群、ウロリシン C 群は増加傾向を示したが、エラグ酸群にはみられなかった。 これらの結果より、ウロリシン類の経口投与は、デキサメタゾンに起因する骨格筋萎縮を抑制する可能性が示唆された。しかしながら、本試験ではデキサメタゾンによる骨格筋重量の有意な減少が認められなかったため、投与濃度や投与期間を再度検討し実施する必要があると考えられる。